



Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

## **Medición y control de Riesgos Financieros del Instituto de Financiamiento, promoción y Desarrollo de Tuluá – INFITULUA**

**María Fernanda Millán Moreno**

*mmillan@eafit.edu.co*

**Libia Fernanda Pasmin Pineda**

*lpasmin@eafit.edu.co*

### **Resumen**

Debido al alto nivel de incertidumbre del actual entorno económico mundial, se hace difícil para los administradores la toma de decisiones, especialmente al considerar los factores de riesgo que afectan los países.

Por estas razones algunos Institutos de Fomento y Desarrollo Regional (INFIS) están optando por ser la banca de inversión de la región. El rol de asesores financieros de las entidades descentralizadas, ligado a invertir adecuadamente en empresas y proyectos de interés regional, es una de las labores en las que los INFIS pueden agregar valor a sus regiones, pues la banca tradicional no suple estas necesidades. Además, diversos proyectos de alto impacto social se pueden llevar a cabo a bajo costo sin que sea necesario comprometer los recursos públicos o someterlos a movimientos de alto riesgo. En opinión de BRC, en la medida en que este papel se lleve a cabo de forma eficiente y rentable, puede generar ventajas competitivas para los INFIS y para sus regiones.

Estos riesgos financieros para los INFIS pueden ser definidos como la volatilidad de los resultados esperados. Razón por la cual es importante mostrar los riesgos ocasionados por factores internos como la rotación de personal, falta de control en los procesos, cambios tecnológicos, acuerdos con *outsourcing*; y factores externos como fraude por parte de terceros que desarrollan actividades delictivas tales como robo, falsificación, suplantaciones, emisión de cheques sin fondos y perjuicio por hacking de computadores. Actualmente no se le da el apoyo suficiente a la gestión del riesgo operativo debido a que este no es un tipo de riesgo que se corre a cambio de mayores ingresos, por el contrario, lo que se busca con la buena gestión de este tipo de riesgo es la disminución de las pérdidas.

A nivel internacional el pionero en abordar el tema de la gestión y la regulación del riesgo operación fue el comité de Basilea, cuyos acuerdos buscan que el sistema financiero mundial encuentre solidez y estabilidad en los mercados. Tomando esto como guía, la superintendencia

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

financiera de Colombia se ha acogido a dichos acuerdos, adoptándolos al sistema financiero del país para lograr una adecuada gestión de riesgos en las entidades financieras.

A partir de la información recogida e investigada en este trabajo, se identifican los riesgos a los que se encuentra expuesto el instituto, teniendo en cuenta las características propias del mismo, de tal forma que se pueda reconocer la vulnerabilidad ante el riesgo operativo y sus factores asociados. Refiriéndose a la medición y valoración de cada uno de estos riesgos identificados y calculando el efecto que generan sobre el valor de los portafolios de inversión y financiación, se pretende establecer un mapa de cuantificación que permita identificar más claramente los riesgos a los que está expuesto el instituto, y desde el cual se pueda llegar a la conclusión de la perspectiva de la normatividad para la implementación de este importante sistema de gestión.

El propósito de esta investigación es realizar una valoración del riesgo existente en el instituto con el fin de disminuir los riesgos inherentes a la operatividad.

### **Palabras clave**

Supervisión, Riesgo, Riesgo Operativo, Riesgo Financiero, Valor en Riesgo, Mercados, comité Basilea, Basilea I y II, Saro, Superintendencia Financiera.

### **Abstract**

Given the current global economic environment, which is characterized by a high level of uncertainty, it becomes more difficult for managers making decisions, taking into consideration the risk factors affecting countries.

For these reasons some are choosing to be INFIS investment banking in the region. The role of financial advisers decentralized entities, linked to adequately invest in companies and projects of regional interest, it is one of the tasks in which INFIS can add value to their regions, as traditional banking does not supply these needs. In addition, various projects with high social impact can be carried out at low cost without the need to commit public resources or subject them to high-risk movements. According to BRC, to the extent that this role is carried out efficiently and profitably, you can generate competitive advantages for INFIS and their regions.

These financial risks for INFIS can be defined as the volatility of the expected results. Why it is important to show the risks caused by internal factors such as staff turnover, lack of control in processes, technological changes, agreements with outsourcing and external factors such as fraud by third parties who develop criminal activities such as theft, forgery, impersonations,

issuing checks without funds and prejudice by computer hacking . Currently it is not given enough support to operational risk management because this is not a type of risk incurred in exchange for higher income, on the other hand what is sought with the proper management of this risk is decreased lost.

Internationally pioneer in addressing the issue of management and operation risk regulation was the BCBS through their agreements through which seeks the global financial system finds a strength and stability in the markets. Taking this as a guide financial superintendence of Colombia has hosted such as adopting agreements the country's financial system to ensure proper risk management in financial institutions

From there , according to the information collected and investigated during work, the risks to which is exposed the institute , taking into account the characteristics of the same , so recognize the vulnerability to operational risk are identified and associated factors . Referring to the measurement and valuation of each of these identified risks, calculating the effect generated on the value of investment portfolios and financing, and to establish a map of quantification that allows more clearly identify the risks they are exposed institute where one can conclude from the perspective of the regulations for the implementation of this important management system

The purpose of this research is to make an assessment of the risk involved in high school in order to reduce the risks inherent in the operation

### **Keywords**

Monitoring, Risk, Operational Risk, Financial Risk, Value at Risk , Markets, Basel Committee , Basel I and II , Saro, Financial Superintendency.

## **1. INTRODUCCION**

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

El mal funcionamiento del sistema financiero, total o parcial, ha ocasionado una ruptura en los servicios que este ofrece, lo que podría tener consecuencias en el sector real, de igual forma, las condiciones del mercado se hacen cada vez más sensibles, afectando la volatilidad de los precios que se ven reflejados en los portafolios de inversión, su cartera y las pérdidas esperables, volviéndose el principal objeto de estudio de las normatividades y acuerdos de trabajo de los reguladores y supervisores en el sector financiero y asegurados.

Una de las principales lecciones de la crisis financiera global de 2008, tanto para las autoridades económicas como para la academia, es la importancia de hacer una correcta identificación y monitoreo del riesgo sistémico que enfrenta una economía. Hasta antes de la más reciente crisis financiera, la literatura económica se había centrado en estudiar efectos generados por los ciclos económicos en el desempeño de las instituciones financieras. Sin embargo, dado que la crisis internacional se originó en el sector financiero, la atención se ha enfocado en la cuantificación de su nivel de estrés y en medir el impacto sistémico de posibles perturbaciones en los mercados financieros sobre el sector real (Revista ANIF, diciembre 2014. P.40)

El propósito de este trabajo de investigación es realizar una adecuada valoración del modelo financiero, tomando como referente la falta de una metodología clara, que se ajuste a las necesidades de INFITULUA, y en la que a su vez se puedan identificar los aspectos positivos y negativos, al igual que una combinación de riesgos acordes a las necesidades puntuales del instituto.

El riesgo operacional es la posibilidad de incurrir en pérdidas debido a deficiencia, fallas o inadecuaciones en los procesos, en el recurso humano, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos en las organizaciones y su gestión. En los últimos años el estudio de este riesgo ha venido en creciente desarrollo a nivel mundial debido a la importancia que tiene en el funcionamiento diario de todas y cada una de las entidades financieras<sup>1</sup>.

Este tipo de riesgo tiene una particularidad respecto a los otros riesgos, y es que su gestión no conlleva a una generación de ganancias para las organizaciones, pero si en importantes disminuciones de pérdidas.

El trabajo presenta un análisis detallado del riesgo operacional en los diferentes procesos que maneja el instituto con enfoque en el acuerdo de Basilea II y de la normatividad internacional

---

<sup>1</sup> Del Artículo de la BRC (Agosto 2012), Sociedad Calificadora de Valores, Notas al Mercado de Capitales.p.1

de Colombia. Presenta además un sistema de administración de riesgo operacional para INFITULUA.

## 2. Marco conceptual

### 2.1. Marco Referencia

En este capítulo se desarrollará un marco conceptual con aspectos teóricos que permitan al lector tener un conocimiento previo acerca del riesgo operativo y su gestión como tal, esto con el fin de que más adelante entienda el desarrollo del problema planteado en el presente trabajo.

- **Riesgo:** puede ser definido como la volatilidad de los flujos financieros no esperados, generalmente derivadas del valor de los activos o los pasivos. Las empresas están expuestas a tres tipos de riesgo: de negocios, estratégicos y financieros<sup>2</sup>.
- **Gestión de Riesgo:** es el proceso por el que una entidad establece el contexto, identifica, mide, controla-mitiga los riesgos inherentes a sus actividades, divulga el proceso y monitorea la efectividad de la gestión de riesgos. (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia, 2009).

A continuación se hará referencia a la gestión del riesgo operativo tanto a nivel internacional como a nivel nacional.

**2.1.1. Concepto Internacional:** El Banco de Pagos Internacionales fue creado en 1930, siendo la institución financiera internacional más antigua del mundo, teniendo como principal función la administración de los pagos de reparación impuestos a Alemania mediante el tratado de Versalles después de la Primera Guerra Mundial, además de la cooperación entre los bancos centrales. Con el paso del tiempo, la administración de los pagos de la reparación no tuvo cabida, por lo que el banco centró la totalidad de sus actividades en el fortalecimiento de la cooperación entre bancos centrales (Marco regulador internacional para bancos (Basilea III), 2011).

En la actualidad el banco cuenta con 56 países miembros, los cuales son: Alemania, Argelia, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Croacia, Republica Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong SAR, Hungría, Islandia, India, Indonesia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Corea, Letonia, Lituania, Macedonia (FYR), Malasia, México, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Filipinas, Polonia, Portugal, Rumania,

---

<sup>2</sup> Jorion, 2009: El nuevo paradigma para el control de riesgos con derivados. Mexico D.F: Limusa

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Rusia, Arabia Saudí, Serbia, Singapur, Eslovaquia, Eslovenia, Sur África, España, Suecia, Suiza, Tailandia, Turquía, El reino unido y Estados Unidos, además del Banco Central Europeo.

### 2.1.2. Nacional:

#### **Circular básica contable y financiera de la superintendencia financiera de Colombia:**

La circular básica contable y financiera de la Superintendencia Financiera de Colombia anunciada mediante la circular externa 100 de Noviembre de 1995, reúne los diferentes instructivos que en su momento se encontraban vigentes en materia contable y financiera, así como los requerimiento de información que las entidades vigiladas deben reportar a la superintendencia que han sido derogados, modificados o que aún se mantienen vigentes. Dicha circular tiene propósitos puntuales como recopilar en un solo documento normas e instructivos con el fin de facilitar labores de consulta e incorporar nuevas normas (Superintendencia, 2010).

**Reglas relativas a la administración del riesgo operativo:** Capítulo XXIII de la circular básica contable y financiera de la Superintendencia Financiera Colombiana (SFC), el cual fue modificado por la circular externa 41 de 2007 “Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo – SARO”, En la cual se reglamenta el desarrollo, establecimiento, implementación y manutención de un Sistema de Riesgo Operativo en todas y cada una de las entidades que están sometidas a la inspección y vigilancia de la superintendencia financiera. El sistema de administración de riesgo operativo debe estar definido acorde a la estructura, tamaño, objeto social y actividades de apoyo (incluyendo las realizadas a través de terceros), de tal manera que le permita a la entidad identificar, medir, controlar y monitorear, de manera eficaz, el riesgo operativo (Superintendencia, 2010).

Las únicas instituciones que son vigiladas por la SFC y no deben adoptar un sistema de administración de riesgo operativo son: las oficinas de representación de instituciones financieras y reaseguradoras del exterior (Superintendencia, 2010).

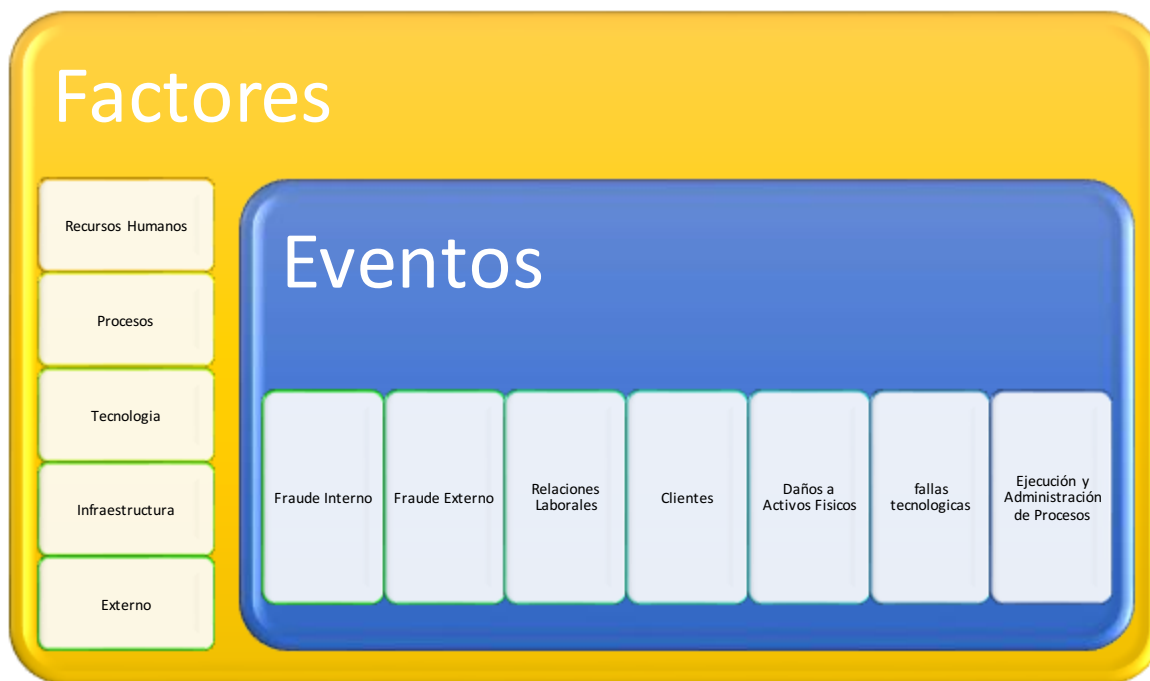
- **Riesgo Operativo:** Según la superintendencia financiera de Colombia se entiende por riesgo operativo el riesgo o posibilidad de incurrir en pérdidas debido a deficiencias, fallas o inadecuaciones en los procesos, en el recurso humano, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos. Esto incluye los siguientes riesgos: (Superintendencia, 2010).
  - **Riesgo Legal:** Posibilidad o riesgo de pérdida a la que se encuentra expuesta una entidad al ser sancionada u obligada a indemnizar daños por incumplimiento de normas o regulaciones y obligaciones contractuales. Puede surgir además por fallas en los contratos y las transacciones debido a actuaciones malintencionadas,

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

negligencia o actos involuntarios que afectan la ejecución de contratos o transacciones.

- **Riesgo Reputacional:** Posibilidad de pérdida en que incurre una entidad por desprestigio, publicidad negativa, desprestigio respecto de la institución y sus prácticas de negocios, lo que tiene como consecuencia la pérdida de clientes, disminución de ingresos o procesos judiciales.
- **Perfil de riesgo:** Es la exposición de la entidad al riesgo operativo (consolidado), esto es el resultado de la medición permanente de los riesgos a los que se encuentra expuesta la entidad (Superintendencia, 2010).
- **Factores de riesgo:** Son las fuentes generadoras de eventos en las que se pueden o no originar pérdidas por riesgo operativo. Son factores de riesgo: el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura y los acontecimientos externos (Superintendencia, 2010).
- **Pérdidas:** Es la cuantificación económica de la materialización de un evento de riesgo operativo. Incluye también los gastos asociados a la atención de este (Superintendencia, 2010).
- **Evento:** Incidente o situación que ocurre en un lugar particular durante un intervalo de tiempo determinado (Superintendencia, 2010).
- **Evento de pérdida:** Son aquellos incidentes que generan pérdidas por riesgo operativo.

Ilustración 1: Factores y eventos



Fuente: elaboración propia.

**Factores de riesgos Internos:** Los recursos humanos; los procesos; la tecnología; y la infraestructura (Superintendencia, 2010).

- ✓ **El recurso humano:** está representado por el conjunto de personas vinculadas directa o indirectamente con la ejecución de los procesos de la entidad. Se entiende por vinculación directa, aquella basada en un contrato de trabajo según los términos de la legislación vigente. La vinculación indirecta hace referencia a aquellas personas que tienen con la entidad una relación jurídica de prestación de servicios, diferente a aquella que se origina en un contrato de trabajo.
- ✓ **Los procesos:** son el conjunto de interrelaciones de las actividades para la transformación de elementos de entrada en productos o servicios, para satisfacer una necesidad.
- ✓ **La tecnología:** es el conjunto de herramientas empleadas para soportar los procesos de la entidad. Incluye el hardware, el software y las telecomunicaciones.
- ✓ **La Infraestructura:** es el conjunto de elementos de apoyo para el funcionamiento de una organización. Entre otros se incluyen: Edificios, espacios de trabajo, almacenamiento y transporte.



**Factores de Riesgos Externos:** son eventos asociados a la fuerza de la naturaleza y ocasionados por terceros. Escapan en cuanto a su causa y origen al control de la entidad (Superintendencia, 2010).

**Eventos de riesgo operativo:** Estos son (Superintendencia, 2010)

- ✓ **Fraude interno:** Actos que de forma intencionada buscan defraudar o apropiarse indebidamente de activos de la entidad o incumplir normas o leyes, en los que está implicado, al menos un empleado o administrador de la entidad; por otra parte también se derivan de actuaciones irregulares, hechos delictivos, infidelidades, abuso de confianza, etc. efectuadas por parte del personal interno de la compañía con ánimo de lucro.

Algunos casos representativos de este tipo de riesgo se presentan con entidades similares como ((Asobancaria, Comité de Riesgo Operacional, 2007):

La falsificación de documentos como contratos, autorizaciones, facturas, extractos, entre otros.

La vulneración de los sistemas a través del uso fraudulento de claves y tarjetas de acceso, suplantación de identidad a través del sistema.

Desfalcos, abuso de información privilegiada, sobornos y extorsiones con fines lucrativos del empleado de la entidad.

Uso indebido de facultades y poderes.

- ✓ **Fraude Externo:** Actos realizados por una persona externa a la entidad, que buscan defraudar, apropiarse indebidamente de activos de la misma o incumplir normas o leyes. En este tipo de evento podemos encontrar: robos de medios de pago como tarjetas de crédito y débitos, chequeras, CDTs, etc. Suplantación de identidad a través de medios impersonales incluso en algunas ocasiones personales. Robos y atracos contra activos de la entidad. Falsificación de documentos en general. Además de los tipos fraudes internos que pueden ser replicados como fraude externo.
- ✓ **Relaciones laborales:** Actos que son incompatibles con la legislación laboral, con los acuerdos internos de trabajo y en general, la legislación vigente sobre la materia. Están vinculados a la gestión de Recursos Humanos, incluyendo el incumplimiento de la normativa laboral y situaciones que originen sanciones, multas, indemnizaciones, etc., relacionadas con las condiciones laborales.

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

En este aspecto se puede mencionar las contrataciones deficientes, despidos injustificados, incumplimiento en la seguridad laboral, discriminaciones u acoso difamando e invadiendo la intimidad de los empleados.

- ✓ **Clientes:** Las Fallas negligentes o involuntarias de las obligaciones frente a los clientes, quienes son las personas naturales o jurídicas con las que mantenemos relaciones comerciales y que impiden satisfacer una obligación profesional frente a estos. Algunos ejemplos para este evento se presenta en:

Actividades de asesoramiento deficientes

Productos defectuosos

Políticas y prácticas comerciales inadecuadas, como sobreprecios, sobornos, ventas engañosas entre otras.

- ✓ **Daños a activos físicos:** Pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos físicos de la entidad como consecuencia de acontecimientos externos, ya sean naturales (terremotos, explosiones, epidemias, inundaciones) o provocados (vandalismo, actos terroristas, guerras, etc.) y que originan daños en los activos físicos y que pueden llegar a generar la interrupción de la actividad de la compañía.

- ✓ **Fallas tecnológicas:** Pérdidas derivadas de incidentes por fallas tecnológicas.

Casos como arquitectura inadecuada de sistemas que no tienen la capacidad de soportar las operaciones de la compañía, la deficiencia en el funcionamiento de los sistemas, fallas en el hardware y software y fallas en los sistemas de comunicación; son algunos ejemplos de este tipo de eventos.

- ✓ **Ejecución y administración de procesos:** Pérdidas derivadas de errores en la ejecución y administración de los procesos, tanto por decisiones adoptadas en el diseño y gestión de los mismos como errores de personas en la ejecución de estos.

Los errores en la ejecución de órdenes de los clientes, errores en la operatividad del proceso, controles ineficientes, incumplimiento en normatividad, error en la documentación, y los incumplimientos de contratos, son representaciones claras de estos eventos.

- **Riesgo inherente:** Nivel de riesgo propio de la actividad, sin tener en cuenta efecto de los controles (Superintendencia, 2010).

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

- **Riesgo residual:** Nivel resultante del riesgo después de aplicar los controles. Es el riesgo que queda, una vez se han instrumentado los controles pertinentes para su tratamiento. En todo caso exige un permanente monitoreo para observar su evolución (Superintendencia, 2010).
- **Plan de continuidad del negocio:** Son las acciones que describen los procedimientos, los sistemas y los recursos necesarios para retornar y continuar la operación, en caso de interrupción (Superintendencia, 2010).
- **Plan de contingencia:** Conjunto de acciones y recursos para responder a las fallas e interrupciones específicas de un sistema o proceso (Superintendencia, 2010).
- **Manual de Riesgo Operativo:** Documento en el cual se deben plasmar las políticas, objetivos, estructura organizacional, estrategias, los procesos y procedimientos aplicables en el desarrollo, implementación y seguimiento del sistema de administración del riesgo operativo (Superintendencia, 2010).
- **Unidad de Riesgo Operativo:** Área encargada de coordinar la puesta en marcha y seguimiento del sistema de administración del riesgo operativo (Superintendencia, 2010).
- **Sistema de Administración del Riesgo Operativo:** Conjunto de políticas, objetivos, procedimientos y estructura para la administración de riesgo operativo. El sistema debe estar alineado con los planes estratégicos de cada entidad (Superintendencia, 2010).
- **Políticas:** Lineamientos generales que se deben adoptar en relación al SARO. Las políticas deben ser claras y aplicables en cada una de las etapas y elementos del SARO (Superintendencia, 2010).
- **Procedimientos:** definición de procedimientos que permitan una adecuada implementación y funcionamiento de las etapas y elementos del SARO (Superintendencia, 2010).
- **Documentación:** todos los elementos relativos al SARO que sean implementados por las entidades deben estar debidamente documentados. Esto con el fin de garantizar la integridad, oportunidad, confiabilidad y disponibilidad de la información que se encuentra allí contenida. Esta documentación es: manual de riesgo operativo, documentos que garanticen la efectiva operación del SARO y los informes de Junta Directiva y el representante legal (Superintendencia, 2010).

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Ilustración 2: SARO



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta una situación como el lavado de activos y la financiación del terrorismo, se presenta lo siguiente:

- **Identificación del Riesgo:** Conjuntamente los encargados de ejecutar el proceso, el líder de este y los encargados de gestión del riesgo operacional evalúan los riesgos a los cuales se está expuesto durante la ejecución del proceso y las causas por las cuales se materializaría este. En este caso se pueden identificar riesgos como: Tener relación legal o contractual con un tercero asociado al lavado de activos y financiación del terrorismo.
- **Medición:** Con el conocimiento y experticia del líder del proceso se establece el impacto y frecuencia que tendría el riesgo en caso de materializarse. Para el caso en

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

cuestión se podrían presentar multas y sanciones por parte de los entes de control contra la entidad.

- **Control:** Se deben evaluar las efectividades de los controles existentes para la mitigación del riesgo existente. Uno de los controles que podemos utilizar y evaluar para el riesgo es la revisión en listas de control de un tercero con el que se pretende tener relación legal o contractual.
- **Monitoreo:** Dependiendo de la materialización del riesgo y de las actualizaciones en los procesos de la compañía se debe realizar un monitoreo periódico a los perfiles de riesgo de los procesos. En este caso debemos revisar el cambio en el perfil de riesgo en el momento que exista un cambio en las políticas de la compañía, o en la normatividad vigente respecto al lavado del activo y la financiación del terrorismo. Por otra parte, otra forma útil de realizar monitoreo a los riesgos de una compañía es la implementación de indicadores que permiten realizar un seguimiento constante a los posibles cambios que se pueden dar en el perfil de riesgo.
- **Administración de la continuidad del negocio:** Prevención y atención de emergencias, administración de la crisis, planes de contingencia y capacidad de retorno a la normalidad del negocio (Superintendencia, 2010).

**Superintendencia Financiera de Colombia (SFC):**

Surgió ante el acelerado desarrollo del mercado financiero con la fusión de la superintendencia Bancaria de Colombia y la Superintendencia de Valores, esta fusión fue establecida por el Art. 1 del Decreto 4327 de 2005, con el fin de garantizar un sistema financiero estable, eficiente y competitivo. Es un organismo técnico adscrito al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio propio. Su objetivo es supervisar el sistema financiero con el fin de preservar su estabilidad, seguridad y confianza, así como, promover, organizar y desarrollar el mercado de valores colombiano y la protección de los inversionistas ahorradores y asegurados (Superintendencia, 2010).

La estructura organizacional y funcional de la Superintendencia Financiera de Colombia se basa en la efectiva y eficiente supervisión de los principales riesgos a los que están expuestas las entidades del sistema, tales como los riesgos de crédito, operativo, de mercado y de lavado de activos (Superintendencia, 2010).

**Circular externa 048 de 2006:**

Circular de la Superintendencia Financiera de Colombia que hace referencia a las instrucciones relativas a la adopción de un sistema de administración del riesgo operativo (SARO). En Colombia, la Superintendencia Financiera ha venido adaptando las normas internacionales al contexto nacional con el fin de lograr un sistema financiero cada vez más sólido (Superintendencia, 2010).

### **3. Método de solución**

Debido a los requerimientos de la superintendencia financiera y analizando la gestión realizada por el instituto, se ve la necesidad de implementar unos cambios estructurales para sus modelos de negocio como resultado de las siguientes modificaciones regulatorias:

1. La aplicación de un régimen especial de control y vigilancia por parte de la superintendencia financiera.
2. Nuevos términos y parámetros regulatorios que definirán el marco general para la acción de los INFIS con base en un proyecto de ley que se encuentra en curso.
3. El decreto 1525 de 2008 que señala que los INFIS deben demostrar que cuentan con la calificación de bajo riesgo crediticio para poder manejar los excedentes de liquidez de las entidades territoriales y sus descentralizadas.

Con base en lo anterior se realizó un estudio a profundidad sobre el tema, se obtuvieron conocimientos a fondo sobre el Comité de Basilea y los acuerdos que estos han elaborado, con enfoque especial en el Riesgo Operativo. Este estudio se concentró principalmente en el informe emitido por la superintendencia financiera y con soporte al acuerdo de Basilea II, sin perder de vista los demás acuerdos.

Para el desarrollo del primer objetivo específico y teniendo en cuenta la información que se estudió previamente, se analizaron los avances presentados en cuanto a la gestión del riesgo operativo, desde Basilea I hasta Basilea II. Para la recopilación de la información se consultó en diferentes fuentes como: libros, páginas web relacionadas con el tema, Superintendencia financiera, publicaciones realizadas por el Bank For International Settlements y otras entidades financieras (INFIS).

Para continuar con el desarrollo de este trabajo y para lograr el cumplimiento del segundo objetivo se continuó con estudio detallados de la normatividad colombiana para la gestión del riesgo operativo, que al complementarlos con los estudios previos sobre los acuerdos de Basilea se determinaron las diferencias existentes entre la normatividad colombiana y el acuerdo de Basilea II para la gestión del riesgo operativo.

Para ampliar la información obtenida y lograr la consolidación de criterios se realizó la matriz de medición de riesgos y se cuantificó en el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo

“INFITULUA”, identificando las dificultades en la administración del riesgo operacional (Ver Anexo A).

Con la información y conocimiento adquirido en el desarrollo del trabajo se concluyó acerca de la gestión del riesgo operativo en INFITULUA desde el punto de vista de la normatividad y se plantea la actualización del manual de administración de riesgos operativos bajo la modalidad SARO.

## **4. Presentación y análisis de resultados**

Una vez identificados los riesgos asociados a los distintos procesos del instituto, fue necesario establecer una metodología para medirlos y priorizarlos. A lo largo de este proceso se examina también la eficacia del control interno, identificando la parte del riesgo total que no está sometida a medidas eficaces de mitigación. Se trata por tanto de delimitar, dentro del riesgo inherente, la indeterminación intrínseca de la actividad, sin considerar la existencia de los controles existentes o que se puedan implantar para mitigarlo, el riesgo residual, la variabilidad remanente que está asumiendo el instituto en algunas actividades y en algunos procedimientos concretos, a pesar de los controles que en su caso se hayan establecido a tal efecto.

El procedimiento de medición se selecciona en función de las características de las eventualidades propiamente financieras, no obstante, en ocasiones, la riqueza de las evidencias históricas disponibles no permiten desarrollar herramientas con una calidad predictiva adecuada; esto hace necesario el concurso de juicios subjetivos y estrategias de análisis cualitativo, dándole prioridad a cada factor de riesgo; esta relevancia se evalúa a través de dos indicadores: su importancia, y la probabilidad de ocurrencia de cada proceso.

La importancia es una calificación de la trascendencia de cada factor de riesgo en relación con el conjunto de riesgos del área al que pertenece, y de acuerdo con la pérdida máxima que, se estima, se podría llegar a producir sin considerar los controles establecidos (estos últimos se evalúan posteriormente, y en ese momento se les asignará un grado de cobertura del riesgo).

Los elementos que se manejaron para la evaluación de la importancia son:

1. La trascendencia con respecto al conjunto de riesgos del área: sería necesario hacer monitoreo contante sobre cada uno de los riesgos que tienen una mayor significancia, teniendo en cuenta los controles inherentes a cada uno de los procesos con el fin de mitigar sus efectos.
2. Magnitud de la posible pérdida: al proyectar el mayor quebranto que presumiblemente podría llegar a producirse en caso de pérdida de información, sin tener en cuenta los

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

controles existentes, es decir, asumiendo que no existe gestión alguna del riesgo. Esta evaluación no se debería basar exclusivamente en las cifras de pérdidas ya realizadas o históricas (contabilizadas).

En la Tabla 1 presentamos una escala básica para la medición de la importancia que tienen los riesgos de INFITULUA; conviene señalar que resulta imposible establecer una escala con unos parámetros cuantitativos generalizables a todas las áreas, y habrá que realizar adaptaciones en función de los dos rasgos específicos.

PERFIL	ACEPTABILIDAD	ACCIONES DE CONTROL GENERALES
Extremo	Inaceptable	Planes de mitigación, cobertura para transferir riesgos
Alto	Grave	Implementar controles, planes acción y/o mitigación
Moderado	Tolerable	Monitorear – Planes de acción
Bajo	Aceptable	Monitorear

Tabla 1: Matriz consolidado Riesgo Operativo

Fuente: elaboración propia

### Valoración ajustada al control interno

La aplicación de los criterios anteriores proporciona una calificación inicial para cada riesgo inherente, al margen de los mecanismos de control interno. Posiblemente, estos procedimientos existirán, de manera que la evaluación inicial debe ajustarse en función de la efectividad y grado de cobertura que ofrecen dichos mecanismos, medidos en una escala cualitativa:

- **TOTAL:** los controles establecidos eliminan prácticamente la probabilidad de ocurrencia y/o impacto del riesgo inherente reduciéndose a Muy Bajo.
- **ALTA:** los controles establecidos limitan significativamente la probabilidad de ocurrencia y/o impacto del riesgo inherente reduciéndose a Bajo.
- **MEDIA:** los controles establecidos limitan, pero no drásticamente, la probabilidad de ocurrencia y/o impacto del riesgo inherente reduciéndose a Bajo.
- **BAJA:** los controles establecidos muestran debilidades significativas que impiden que sean efectivos en un elevado número de ocasiones, por lo que se mantiene la calificación inicial del riesgo inherente.



Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

- MUY BAJA: prácticamente se produce una inexistencia de controles o bien los existentes no son en absoluto efectivos, por lo que se mantiene la calificación inicial del riesgo inherente.

La combinación de valores de importancia, probabilidad y cobertura de los controles asignados a cada factor de riesgo, de la forma que se han descrito anteriormente, determinan su clasificación en uno de los niveles de riesgo definidos en el Mapa de Riesgos y que se identifican mediante un color diferente:

- Riesgo Alto Rojo
- Riesgo Medio - Alto Naranja
- Riesgo Medio Amarillo
- Riesgo Bajo Verde

# CADENA DE VALOR

Probabilidad

MATRIZ CONSOLIDADO (RIESGO OPERATIVO)

Posible

5

Probable

4

Casi Seguro

3

Improbable

2

Raro

1

1	1				
2	4				
3	2	2			
4	14	14	18	3	
5					
Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	

# Riesgos

58

Puntaje:	100	Promedio	2
Perfil:	Alto	# Riesgos	58

Tabla 2: Cadena de Valor

Fuente: elaboración propia

Es importante comprender que el diseño de un mapa de riesgos no es una tarea puntual, sino un proceso continuo y retroalimentado cuya finalidad es contribuir al desarrollo de una estrategia de mejora continua de los procesos y de los flujos de información y control existentes en la empresa.

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Concluida la identificación de los factores de riesgo que afectan a cada una de las áreas y de los controles implantados para mitigarlos, y realizada la evaluación, es necesario analizar los resultados obtenidos con el objeto de identificar posibilidades de mejoras en el control interno de la empresa. Esto es particularmente relevante en el caso de todo riesgo residual calificado que figure en las categorías Alto o Medio–Alto, que debería ser analizado en detalle para verificar los elementos de mitigación.

Toda opción de tratamiento que se considere debe ser evaluada atendiendo a la necesidad de recursos y su eficiencia comparativa. Cuando el costo de implantación o mejora de los controles es relativamente bajo en relación a la minoración del riesgo, es necesario definir un plan de acción que permita reducir la probabilidad y/o el impacto de una potencial pérdida (Ver Anexo A, Manual SARO).

En esta tarea es imprescindible la implicación de los responsables de cada una de las áreas, a quienes incumbe plantear propuestas de mejora y elaborar un plan de acción, especificando:

- Prioridad en la implantación de los controles, en función de su importancia por el riesgo a cubrir y de la dificultad para su realización.
- Área responsable de su puesta en marcha.
- Las áreas afectadas por el riesgo, o por las acciones de control y mitigación propuestas.
- Fechas estimadas de inicio y finalización, en función de las dificultades para su implantación.
- Objetivos a conseguir con su realización.

**IDENTIFICAR LAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTARON EN LA PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE RIESGO OPERATIVO EN EL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCION Y DESARROLLO “INFITULUA”**

En el momento de realizar la propuesta con esta nueva normatividad se pueden presentar muchas situaciones que dificultan la aplicación de esta. El sistema de gestión del Riesgo Operacional no ha sido la excepción, se encontraron factores comunes en diferentes entidades financieras respecto a los problemas que se han tenido en esta nueva implementación.

De acuerdo a la investigación realizada, se puede afirmar que uno de los principales problemas es la falta de conciencia sobre la importancia que tiene esta gestión para el instituto desde la alta dirección, y en general en todos sus niveles. Los esfuerzos de INFITULUA están enfocados en aumentar su margen de intermediación y obtener ingresos adicionales, pro comisiones e inversiones de tesorería. Se debe tener en cuenta que esta no es una tarea solamente de los administradores del riesgo operacional, sino de todos y cada uno de los empleados del instituto que son quienes ejecutan los procesos y por lo tanto en sus actividades diarias es donde

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

INFITULUA se encuentra expuesto al riesgo operacional. Es así como se necesita un apoyo desde el nivel más alto del instituto para que este sea transmitido masivamente.

Luego del proceso de concientización, y de lograr el apoyo principalmente de la alta dirección, es de vital importancia la capacitación y sensibilización de todos y cada uno de los empleados del instituto, aunque esto requiera de esfuerzos. Según la investigación realizada, la totalidad de los empleados del instituto no cuenta con un conocimiento adecuado del riesgo operacional, lo que significaría para INFITULUA la posibilidad de crecer con profesionalismo y estabilidad, en beneficio de los clientes y de la confianza del público en el sistema.

La normatividad exige que la medición del riesgo operacional se realice de manera, tanto cualitativa como cuantitativa, sin embargo, la medición de una u otra manera es de difícil aplicación en la práctica.

En el aspecto cualitativo, la principal dificultad es que esta es de carácter subjetivo y se basa en el conocimiento de los administradores del riesgo y los expertos de los procesos. Al ser subjetiva, esta calificación puede variar por diferentes situaciones que no tienen relación alguna con la realidad de lo que sucede, como con la persona encargada de valorar el riesgo, quien puede no estar muy concientizado del riesgo operacional y no entender la importancia de este; por lo tanto, se puede dar una valoración errada. Por otra parte, se pide que el riesgo sea valorado inherentemente, es decir, en ausencia de controles y para las personas encargadas de realizar el proceso, dentro de este se encuentra la ejecución de controles es de gran dificultad con el fin de realizar la valoración sin tenerlos en cuenta.

La medición cuantitativa tiene ventajas, ya que se basa en eventos que ya ocurrieron y tienen en cuenta la realidad del instituto. Sin embargo, debido al gran número de exigencias (Categoría, fechas, horas, etc.) de la normatividad colombiana, la captura de la información de los eventos convierte esta medición en una dificultad. Además, debido al proceso de desarrollo en el que se encuentra el Sistema de Administración de Riesgo Operacional en Colombia, aún no se cuenta con una base de datos robustos y consolidados, cuya información sea suficiente y de alta calidad, que permita realizar el cálculo de un capital regulatorio confiable. Esta es quizás la dificultad más grande a la que INFITULUA, los INFIS y las entidades financieras se han enfrentado.

Los análisis de escenarios presentan dificultades como las limitaciones tecnológicas para implementarlos y el poco conocimiento que se tiene al respecto. Por otro lado, en Colombia no existe una cultura abierta de compartir los diferentes eventos que en las entidades financieras se materializan, de tal manera que se construya una base de datos real y aplicable al sector financiero colombiano, las bases de datos externas actualmente existentes contienen gran cantidad de datos de diferentes sectores y eventos, no aplicables al sector financiero Colombiano, ya que estos en la mayoría de los casos, hacen referencias a sistemas financieros de países no comparables con Colombia (BRC, Agosto de 2012).

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Sin embargo, compartir la información entre todos los INFIS y las entidades financieras presenta sus desventajas, ya que si bien sería únicamente de entidades colombianas, estas son de diferentes tamaños y características, por lo que no todos los eventos serían comparables para todos los institutos, por lo tanto, se considera que la base de datos debe ser clasificada por categorías, según las características del instituto (tamaño, objeto social, capital, etc.), de esta manera sería de gran ayuda porque serían eventos más comparables y el filtro que debería hacerse sería menor.

Por lo anterior, se observa que muchos institutos presentan dificultades para tener una buena base de datos, y por eso el riesgo operativo actualmente se gestiona de manera cualitativa, siendo el caso de INFITULUA.

Así, el cálculo de capital regulatorio no se puede realizar basado solamente en las bases de datos, ya que estas cuentan únicamente con la información de los eventos materializados o a los cuales INFITULUA estuvo expuesto, mas no con eventos que nunca han ocurrido y que posiblemente no ocurran por mucho tiempo.

También se presenta la dificultad de elegir el método de medición del cálculo mínimo de capital apropiado para INFITULUA, ya que se debe tener en cuenta la capacidad que tiene el instituto para realizar la medición por uno u otro método, ya que es una decisión de vital importancia, pues no se permite retroceder en el modelo escogido.

En la investigación se infiere que la tecnología representa una dificultad importante en la implementación del SARO, ya que esta facilita dicha implementación en cada una de sus etapas (identificación, medición, control y monitoreo). Quizás la etapa más difícil de realizar, si no se cuenta con la tecnología adecuada es la medición del cálculo del capital regulatorio, debido a que este se realiza mediante modelos estadísticos realizados con programas de alta tecnología que posiblemente pueden llevarse a cabo con métodos manuales, pero no tendrían la misma confiabilidad que los resultados que arroja un sistema tecnológico. Entonces, puede llegar a ser fácil la gestión para INFITULUA que no tiene recursos necesarios para implementar sistemas de información en la gestión del riesgo operativo. Sin embargo la superintendencia flexibiliza este aspecto, es decir, que cada instituto está en libertad de implementar su propio modelo de gestión, de acuerdo a sus características, cumpliendo ciertos parámetros que da la normatividad. La tecnología también representa un limitante en la etapa de control del sistema de gestión del riesgo operacional, ya que los controles realizados a través de sistemas tecnológicos y automáticos presentan una mayor efectividad en la mitigación de los riesgos que aquellos controles manuales y realizados por personas. Por último, en la etapa de medición también se podrían presentar problemas si no se cuenta con un sistema de información robusto que permita tener un sistema de indicadores de riesgo operacional con el cual se realice el monitoreo del perfil de riesgos del instituto o de los riesgos más importantes de este.

## 5. Conclusiones

El comité de Basilea ha sido un punto de partida, y Basilea II específicamente, un impulsor para que la gestión del riesgo operativo a nivel mundial se realizara de manera formalizada, ya que fue quien plasmo un primer avance en el tema teniendo en cuenta que antes se realizaba de manera informal a través de las tareas de auditoría y control interno. A medida que se avanza en los acuerdos se van tomando nuevas medidas que buscan sistemas financieros más sólidos y estables, esto de acuerdo a las nuevas necesidades que se generan en el mercado. Sin embargo, los avances en cuanto a riesgo operativo, aunque han sido significativos, no tienen en cuenta todas las etapas que se deben seguir para una adecuada gestión, y por el contrario solamente se hizo énfasis en la etapa de medición de este riesgo.

Si bien la Superintendencia Financiera de Colombia se acoge a los acuerdos emitidos por el comité de Basilea, la normatividad colombiana con el Sistema de Administración de Riesgo Operacional (SARO) permite a los INFIS tener un grado de libertad en la manera como gestionan sus riesgos operativos, por lo tanto se pueden observar diferencias en la administración de estos. Aunque existe esta flexibilidad la normatividad colombiana viene siendo más estricta que el comité de Basilea, debido a que es más explícita que este.

Una parte importante para la maduración de un sistema financiero debe ser la pro actividad de los institutos para tomar las nuevas medidas del exterior como una oportunidad de negocio y generación de valor, tanto para los INFIS como para el cliente, y no esperar una regulación.

El mapa de riesgos responde a este objetivo, proporcionando un cuadro de mando integral que sintetiza la información relativa a la exposición del instituto en un momento dado, su distribución por tipología o unidades organizativas, los mecanismos de control existentes, y las personas o unidades de decisión responsables. La elaboración de un mapa puede resultar crucial en aspectos como la identificación de las incertidumbres críticas para el negocio, su evaluación en términos de frecuencia y relevancia, la verificación y mejora continua de los mecanismos de control interno, y la adopción de una cultura organizativa de responsabilidad ante los riesgos que afectan a INFITULUA.

La implementación del Sistema de Administración de Riesgo Operacional (SARO) representa dificultades para todas las entidades financieras, y en especial para aquellas entidades financieras pequeñas que no cuentan con los recursos suficientes para dicha implementación. Si bien la normatividad presenta ideas claras de la manera en la que se debe llevar a cabo el SARO, es difícil para las entidades financieras la aplicación completa de todos los aspectos de la norma y esto conlleva a que pasen varios años antes de encontrar un funcionamiento estable del SARO y que sin duda alguna no permite que el sistema se encuentre desarrollado en su totalidad.

Dado que la erradicación de la mayor parte de los riesgos, resulta no solo inviable sino indeseable, el riesgo es consustancial a la actividad empresarial, y la contrapartida necesaria a la expectativa de utilidades, la política de gestión de riesgos debe considerar las ventajas relativas de reducir la exposición manteniendo al mismo tiempo las oportunidades de crecimiento e innovación, que determinan las expectativas de creación de riqueza y el valor de la empresa. El proceso de creación de valor se produce fundamentalmente, a través de la mitigación de pérdidas y la optimización de los recursos de capital, aspectos en los que incide directamente el mapa de riesgos.

Los institutos, sin importar su tamaño, deben asignar recursos a la medición y control de riesgos financieros, por tanto, se considera necesario la construcción de un comité y un departamento de riesgos que evalúen constantemente las operaciones. Teniendo en cuenta la relación costo beneficio, dichos recursos no deben ser considerados como un gasto, al contrario, deben ser vistos como una inversión, ya que contribuyen a evitar que en un futuro se presenten circunstancias críticas que pueden llevar al cierre de los INFIS.

## 6. Referencias

Beltrán, Fernando (2002). *Métodos de determinación del valor en riesgo y su aplicación al sistema bancario Colombiano*. Bogotá, D.C.: Uniandes. Girafa.

Campos Osorio, Alexander (2008). *l VaR: Herramienta para la medición de riesgos de mercado En: Apuntes de Banca y Finanzas*. Asobancaria. Bogotá, D.C. No. 4. p.13.

Fabozzi, Frank y Modigliani, Franco (1996). *Mercados e instituciones Financieras*. Naucalpan Juárez: Prentice Hall.

Lara, Alfonso de (2002). *Medición y Control de Riesgos financieros*. 2 ed. México: Limusa.

BRC, (Agosto de 2012). *Notas al Mercado de Capitales*, Investor Services S.A. SCV. Sociedad Calificadora de Valores.

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Cabrera, W. Morales, M.A Hurtado, J. Rojas, J. (2014). Medición del Riesgo Sistémico. *Revista ANIF*.

Tabla INFIDE. (Consulta Realizada marzo 10 de 2015)

Ley 819 de 2008. Art. 18

Análisis de los Institutos de Financiamiento y Desarrollo Territorial-INFIS (2007). Duff & Phelps de Colombia.

HSBC México, D. d. (2007). *Riesgo Operacional Gaceta de Basilea II*. México.

Gestión Del Riesgo Operativo En Las Entidades Financieras Colombianas Desde El Punto De Vista De La Normatividad (2011). Sánchez, B. y Franco, V. Factores y Eventos. Medellín.

BIS, B. F. (2011). About the Basel Committee. Basilea. Consultado de: <http://www.bis.org/bcbs/index.htm>. (2016, 17 marzo).

Concepto Superintendencia Financiera 2008003093-001 del 6 de febrero de 2008.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA Actualizado por: Subdirección de Coordinación Normativa Fecha última actualización: 15/07/2016 Decreto 2555 de 2010 (Julio 15 de 2010)

MSCI. (1997). J.P. Morgan: “CreditMetrics Technica Document”. 3 ed. Consultado de: <http://www.riskmetrics.com>. Consultado: 2016, 17marzo.

Superintendencia Financiera, d. C. (2007, Abril 2011). *Nuestra Superintendencia*. Bogota. Consultado de: <http://www.superfinanciera.gov.co>. Consultado: 2015, 23 abril.

Superintendencia, F. d. (2010, Septiembre 7). *Normativa: Circular Básica Contable Capitulo XXIII. Basilea*. Consultado de: <http://www.superfinanciera.gov.co>. (2015, 23 abril).

Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera – MAF  
Universidad EAFIT, 2015

Decreto 755 de 2000 Artículo 1. Superintendencia Financiera - Concepto 2008003093-001 del 6 de febrero de 2008. Consultado de: <http://elnuevosiglo.com.co/editoriales/opinion/149-carlos-alberto-estefan-uegui/6348-isantos-acabara-los-infis.htm>. (2015, 04 mayo)

Norma del SARO (sistema de administración de riesgo operativo capítulo XXIII) que da unas pautas para gestionar este riesgo. Consultado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=15466>. (2015, 2 octubre).

INFIS ajustarse a los nuevos requisitos de la Superfinanciera, (2014). Consultado de: <http://www.risaraalda.gov.co/site/main/cmsnews/webShow/39429#sthash.APbaVTTRF.dpuf> (2015, 3 octubre)

Concepto Internacional, consultado de Bis B.F., 2011: Marco regulador internacional para bancos (Basilea III). Basilea. Consultado de: [http://www.bis.org/bcbs/basel3\\_es.htm](http://www.bis.org/bcbs/basel3_es.htm) (2015, (24 novimebre)

Información de INFITULUA. Consultado de: <http://www.infitulua.gov.co/institucional/quienes-somos/organigrama/>, (2015, febrero-2016 Mayo).

Información financiera y económica integrada con Desaceleración y volatilidad, los mayores riesgos para el sistema financiero. Consultado de: <http://www.asobancaria.com>. (2015 octubre – 2016 Febrero).